

3. Korochkina E.A., Plemyashov K.V. On the issue of macromineral nutrition of dairy cows in the transit period // Proceedings of the International Scientific Conference of Faculty, Researchers and Postgraduates: Sat. SPbGAVM, 2016. P. 40–42.
4. Sanger F.D. Animals: from pregnancy to childbirth. St. Petersburg, 2019. P. 336.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

Аннотация. *Изучено влияние кровности по голштинской породе на срок использования и пожизненную продуктивность коров. Наибольшими значениями показателей отличались чистопородные коровы голштинской породы: срок использования 4,84 лактации, пожизненный удой 32453 кг, пожизненный выход молочного жира 1225,4 кг.*

Ключевые слова: *крупный рогатый скот, долголетие, молочная продуктивность.*

В странах с развитым скотоводством проблема продления срока хозяйственного использования коров является актуальной на протяжении последних десятилетий. Так, в США с 1994 года в комплексный индекс ТРІ были включены признаки продолжительности продуктивного использования, в Германии в индекс общей племенной ценности (RZG) – с 2002 года [1, с. 38–41]. В Республике Беларусь отмечается тенденция повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота и улучшения типа телосложения коров [2, с. 206–207]. Такой результат достигнут как переводом отрасли на индустриальную основу, совершенствованием условий эксплуатации скота, так и широким использованием генетического потенциала голштинской породы. При этом в результате проведенной модернизации отрасли средний срок эксплуатации животных значительно снизился и составляет в среднем 2,7 лактации [3, с. 30]. Изучение продолжительности жизни и продуктивного использования голштинизированных коров в сравнении с чистопородными черно-пестрыми показало, что между ними имеются определенные различия [4, с. 163]. В связи с вышеизложенным, целью исследований являлся анализ эффективности хозяйственного использования коров различных генотипов.

Исследования проводились в племенном заводе СПК «Прогресс-Вертелишки», расположенном в Гродненском районе Гродненской области Республики Беларусь. На основании данных племенного учета, полученных из программного средства «АРМ зоотехника-селекционера (молочное скотоводство)», была собрана информация о коровах, родившихся в период с 2000 по 2005 год и выбывших из стада на момент проведения исследований. Из обработки были исключены животные с продолжительностью первой лактации менее 240 дней. Исходя из генотипа (доли генов по голштинской породе), коровы были разделены на 6 групп. В первую группу вошли животные, имевшие в своем генотипе от 0,1 до 25,0% доли генов по голштинам, во вторую группу – от 25,0 до 49,9% доли генов по голштинам, в третью – от 50,0 до 74,9% доли генов по голштинам, в четвертую – от 75,0 до 99,9% доли генов по голштинам. Пятую и шестую группу составили чистопородные животные черно-пестрой и голштинской пород соответственно. У отобранных животных анализировались следующие показатели: продолжительность продуктивного использования в лактациях, пожизненные удои и выход молочного жира (кг). Первичный материал был обработан в программе Microsoft Excel на основе общепринятых статистических методов.

Данные о продолжительности использования коров различных генотипов отражены в таблице 1.

Таблица 1. **Продолжительность продуктивного использования коров различных генотипов** ($M \pm m$)

| Группа | Генотип | n | Продолжительность продуктивного использования, лактаций |
|--------|---|------|---|
| 1 | до 25,0% доли генов по голштинам | 170 | 3,92±0,152 |
| 2 | от 25,0% до 49,9% доли генов по голштинам | 715 | 3,80±0,071 |
| 3 | от 50,0 до 74,9% доли генов по голштинам | 1844 | 3,77±0,044 |
| 4 | от 75,0 до 99,9% доли генов по голштинам | 505 | 3,65±0,079 |
| 5 | чистопородные черно-пестрые | 65 | 3,78±0,256 |
| 6 | чистопородные голштины | 25 | 4,84±0,431 |

Результаты исследований (табл. 1) показали, что подавляющее большинство исследуемых животных (97,3%) имели в своем генотипе определенную долю генов голштинской породы, а 0,8% были животными, представлявшими голштинскую породу в чистоте. Наибольшим хозяйственным долголетием отличались чистопородные особи голштинской породы – 4,84 лактации. Их превосходство по сравнению с животными других генотипов находилось в границах от 0,9 (чистопородные черно-пестрые коровы; $P>0,05$) до 1,19 лактации (особи с долей генов по голштинской породе от 75,0 до 99,9%; $P<0,01$).

В табл. 2 представлены данные по пожизненной молочной продуктивности коров различных генотипов.

Таблица 2. Показатели пожизненной молочной продуктивности коров различных генотипов ($M\pm m$)

| Группа | Генотип | Показатели | |
|--------|---|--------------|------------------|
| | | удой, кг | молочный жир, кг |
| 1 | до 25,0% доли генов по голштинам | 23553±1098,7 | 889,4±42,32 |
| 2 | от 25,0% до 49,9% доли генов по голштинам | 23681±553,4 | 901,4±21,23 |
| 3 | от 50,0 до 74,9% доли генов по голштинам | 24001±353,4 | 912,2±13,55 |
| 4 | от 75,0 до 99,9% доли генов по голштинам | 23486±641,8 | 897,2±24,88 |
| 5 | чистопородные черно-пестрые | 22734±1997,0 | 854,3±68,98 |
| 6 | чистопородные голштины | 32453±3658,9 | 1225,4±144,45 |

Данные табл. 2 свидетельствуют о превосходстве по всем показателям пожизненной продуктивности чистопородных голштинских коров. Животные шестой группы достоверно превосходили коров других генотипов по пожизненному удою молока в пределах от 8452 кг (животные с долей генов по голштинской породе от 50,0 до 74,9%; $P<0,05$) до 9719 кг (чистопородные черно-пестрые; $P<0,05$); по пожизненному выходу молочного жира в границах от 313,2 кг (особи с долей генов по голштинской породе от 50,0 до 74,9%; $P<0,05$) до 371,1 кг (чистопородные черно-пестрые животные; $P<0,05$).

В ходе проведения исследований мы изучили количество коров-долгожительниц (срок хозяйственной эксплуатации 6 лактаций и более) в группах животных различных генотипов (табл. 3).

Таблица 3. **Количество коров-долгожительниц среди животных различных генотипов**

| Группа | Генотип | Срок использования, лактаций | | | | | | | Всего | |
|--------|---|------------------------------|-----|----|----|----|----|----|-------|-----------------------|
| | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | голов | % от общего поголовья |
| 1 | до 25,0% доли генов по голштинам | 18 | 8 | 9 | 3 | - | - | - | 38 | 22,4 |
| 2 | от 25,0% до 49,9% доли генов по голштинам | 64 | 47 | 19 | 5 | 4 | - | - | 139 | 19,4 |
| 3 | от 50,0 до 74,9% доли генов по голштинам | 150 | 103 | 45 | 14 | 10 | 3 | 1 | 326 | 17,7 |
| 4 | от 75,0 до 99,9% доли генов по голштинам | 34 | 21 | 8 | 5 | 4 | - | - | 72 | 14,3 |
| 5 | чистопородные черно-пестрые | 7 | 3 | 1 | - | 2 | - | - | 13 | 20,0 |
| 6 | чистопородные голштины | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | 7 | 28,0 |
| Итого | | 276 | 183 | 83 | 28 | 21 | 3 | 1 | 595 | 17,9 |

Из данных табл. 3 следует, что в целом по выборке насчитывалось 595 особей (17,9%), которые лактировали в стаде хозяйства более 5-ти лактаций. Среди чистопородных коров голштинской породы, являвшихся лидерами по сроку хозяйственного использования, процент долгожительниц был наибольшим – 28,0%. Вместе с тем, с увеличением кровности по голштинской породе прослеживалось снижение доли коров-долгожительниц: с 22,4% в группе низкокровных помесей (до 25,0% по голштинам) до 14,3% среди коров с долей генов голштинской породы от 75,0 до 99,9%.

Таким образом, установлено, что большинство выбывших животных (1844 головы, или 55,5%) имели в генотипе долю генов по голштинской породе от 50,0 до 74,9%. Наибольшими значениями показателей, характеризующих срок использования животных и уровень пожизненной продуктивности, отличались чистопородные коровы голштинской породы. Процент коров-долгожительниц различался в разрезе групп животных различных генотипов: максимальное значение отмечено среди чистопородных особей голштинской породы - 28,0%.